

einem anscheinend unversehrten Goldblatt, so bleibt die Stromintensität dieselbe; bei Anwendung von vier solcher Goldblättchen ist zur Aufrechterhaltung der Stromintensität eine Verminderung des äusseren Widerstandes um 0,25 Ohm erforderlich. Berechnet man nun auch hier unter Berücksichtigung des Ausbreitungswiderstandes den Durchmesser eines einzigen Canals, so gelangt man zu einem absurden Resultate, und nimmt man zahlreiche Oeffnungen an, so müsste die Anzahl derselben enorm gross sein. — Weiter beobachtete der Verf., dass ein mit einer feinen Oeffnung versehenes Glimmerblättchen an Stelle des Goldblattes angewendet wurde, die feine Oeffnung wesentlich erweitert wurde. Dasselbe müsste dann auch an den Metallmembranen geschehen, wenn dieselben feine Löcher besässen. Endlich weist der Verf. auf den Umstand hin, dass der von LUGGIN berechnete scheinbare Widerstand der Membran bei einer Stromdichte von 0,6 bis 0,7 Milliamp. plötzlich ganz bedeutend wächst, was sich durch die Annahme erklären lässt, dass sich bei dieser Stromdichte die Doppelschichten der Polarisation plötzlich herstellen, ohne sich weiter zu beeinflussen.

*Bgr.*

H. LUGGIN. Zwei weitere Versuche über die Polarisation dünner Metallmembranen. Eine Entgegnung gegen Herrn ARONS. Wied. Ann. 57, 700—710, 1896 †.

Der Verf. hat einige weitere Versuche ausgeführt, welche gegenüber der Kritik, die ARONS an seiner Erklärung der fraglichen Erscheinung durch die Annahme einer Porenleitung geübt hat, zeigen sollen, dass die 0,0002 mm dicke Membran, an welcher ARONS seine Bestimmungen ausführte, für Ströme relativ durchlässiger war, als diejenige aller anderen Beobachter, dass sich sogar an einem gewöhnlichen Goldblatt von gleicher Dicke Stellen von mindestens 20 mal geringerer Durchlässigkeit ausfindig machen lassen, dass indess selbst derartige 20 mal bessere Membranen immer noch so porös sind, dass 99 Proc. des Stromes sicher durch die Lücken gehen und kein Anzeichen darauf hinweist, dass der übrig bleibende Rest eine andere Bahn wandere, wie der Hauptstrom. Blattgold von 0,000 093 7 mm Dicke wurde durch eine dünne Wachsschicht fest auf Glimmerplättchen geklebt, welche mit 90 Oeffnungen von 1 mm Durchmesser versehen waren. Die Membranen über den Fenstern wurden nun unter dem Mikroskop untersucht: sie zeigten alle kleine Lücken. Vier, welche die wenigsten Lücken zeigten, wurden ausgewählt, und alsdann wurde